

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-044792

(43)Date of publication of application : 14.02.1992

(51)Int.Cl.

A63H 17/26

(21)Application number : 02-151633

(71)Applicant : AUTO MODERU:KK

(22)Date of filing : 12.06.1990

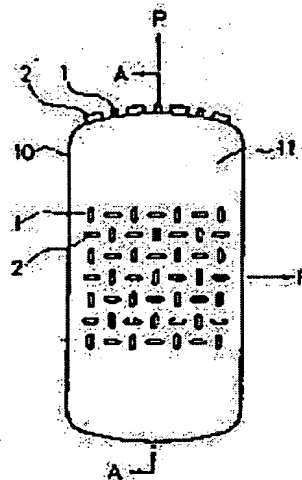
(72)Inventor : OTSUKI NAOHIKO

## (54) TOY AUTOMOBILE TIRE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain setting of force balance easily in a toy automobile by using a tread pattern wherein longitudinally long and fine and laterally long and fine protrusion are arranged.

**CONSTITUTION:** Tire had a tread pattern comprising longitudinally long and fine protrusions oriented in running direction, and laterally long and fine oriented protrusions 2 perpendicularly to the running direction. In this case, because the longitudinally long and fine protrusions 1 are oriented in running direction, the protrusions act as resistance bodies to the side force F. On the other hand, because the laterally long and fine protrusion 2 are oriented perpendicularly to the running direction, the protrusions act as resistance bodies on the drive force P. Accordingly, force balance between the drive force P and the side force F can be varied arbitrarily.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A) 平4-44792

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

A 63 H 17/26

識別記号

B

庁内整理番号

7130-2C

⑭ 公開 平成4年(1992)2月14日

審査請求 有 請求項の数 3 (全3頁)

⑮ 発明の名称 玩具自動車用タイヤ

⑯ 特 願 平2-151633

⑰ 出 願 平2(1990)6月12日

⑱ 発 明 者 大 槻 直 彦 東京都大田区多摩川2丁目1番24号

⑲ 出 願 人 株式会社オートモデル 東京都大田区多摩川2丁目1番24号

⑳ 代 理 人 弁理士 辻 三 郎

明 細 書

1. 発明の名称

玩具自動車用タイヤ

2. 特許請求の範囲

(1) タイヤ接地面に、走行方向を向く縦細長突起と、走行方向に垂直な方向を向く横細長突起とからなるトレッドパターンを設けて成ることを特徴とする玩具自動車用タイヤ。

(2) 縦細長突起を全部もしくは部分的に除去したトレッドパターンとしたことを特徴とする請求項第1項記載の玩具自動車用タイヤ。

(3) 横細長突起を全部もしくは部分的に除去したトレッドパターンとしたことを特徴とする請求項第1項記載の玩具自動車用タイヤ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、玩具自動車用タイヤに関し、更に詳しくはそのタイヤのトレッドパターンに関する。

(従来の技術)

エンジンあるいはバッテリー搭載の玩具自動車、中でも無線操縦の玩具レーシングカー等に使用されるタイヤは、第4図に示すようなトレッドパターンを有するものが普通であった。すなわち、従来のトレッドパターンは先端を少し細くした丸状突起20をタイヤ10の接地面11に千鳥状等に配列している。また、図示は省略するが、この丸状突起20に代えて四角形のブロック状突起を配列したものも公知である。

(発明が解決しようとする課題)

レーシングカーの遊び方は、近時、高度のテクニックを駆使するようになってきており、オフロードの競技も盛んに行なわれている。このような状況下では、特にコーナリングの上手、下手は競技者の満足度、優越感に大きな影響を及ぼす。

ところで、走行中タイヤには駆動力PとサイドフォースFが作用するが、上記のような丸状突起もしくは四角形ブロック状突起を設けたものでは、駆動力PとサイドフォースFのカバ

ンスを任意に変更できる構造ではなかった。例えば、丸状突起20を選択的に除去したとしても、駆動力PとサイドフォースFの双方が同程度に減少するだけであり、両者の力バランスは変わらない。これはブロック状突起の場合でも全く同様である。したがって、コーナリングは専ら競技者のテクニック次第ということになる。

本発明は、駆動力PとサイドフォースFの力のバランスを任意に変更できる玩具自動車用タイヤを提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明に係る自動車用タイヤは、走行方向を向く縦細長突起と、走行方向に垂直な方向を向く横細長突起とからなるトレッドパターンとしたものである。

(作用)

本発明における縦細長突起は、走行方向を向いているため、サイドフォースFに対する抵抗体となり、一方、横細長突起は走行方向と垂直な方向を向いているため、駆動力Pに対する抵

抗体となる。

したがって、これらの突起を適宜部分的除去あるいは全部除去すれば、サイドフォースFの方が強くなったり、あるいは駆動力Pの方が強くなったりするので、両者の力バランスが変わることになる。

(実施例)

第1図は本発明の一実施例を示すタイヤの正面図、第2図は第1図のA-A線におけるタイヤ半分の側断面図である。

なお、図ではトレッドパターンの一部を示しており、他は同様であるので省略している。

この実施例のトレッドパターンは、走行方向を向く縦細長突起1と、走行方向に垂直な方向を向く横細長突起2をタイヤ10の接地面11に交互に対称に配列してなるものである。突起1、2の配列方法は自由であり、横一列置きに配列することもできる。また、突起1、2はハサミやナイフ等により切り取るのを容易にするため、相互に離して設けるのがよい。突起1、

2の寸法はタイヤ径にもよるが、タイヤ径56mmの場合で長さ4mm、幅1mm、高さ2mm程度とされる。

タイヤ10は一般にポリエチレン、塩化ビニール等の合成樹脂、合成ゴム等の成形品であり、この実施例では突起1、2もタイヤ10と一体に成形されている。

次に、このように構成されたタイヤ10の使用例を説明する。

第3図(a)は横細長突起2のみを全部切り取ったトレッドパターンの場合であり、第3図(b)は縦細長突起1のみを全部切り取ったトレッドパターンの場合である。これらの突起1、2はもちろんそれぞれ部分的に切り取るようにすることもできる。

縦細長突起1はサイドフォースFに対する抵抗体として作用し、横細長突起2は駆動力Pに対する抵抗体として作用するので、上記のように横細長突起2のみを除去した場合にはサイドフォースFに対する抵抗が増すので、横に滑

りにくい車となり、駆動力型車として使用できる。一方、縦細長突起1のみを除去した場合には駆動力Pに対する抵抗が増すので、横に滑りやすい車となり、サイドフォース型車として使用できる。

したがって、例えば前輪を駆動力型、後輪をサイドフォース型とすれば、それほどのテクニックを要せずにコーナリングを上手に行うことができる。特にオフロードにおいてはこの効果は大きい。このように走行路の状態によって各種のタイプのタイヤ10を用意して使い分けることにより、従来の玩具用自動車にない面白い走り方をさせることができる。

(発明の効果)

以上のように本発明によれば、縦細長突起と横細長突起を配列したトレッドパターンで構成されているため、これらの突起のうち一方を適宜切り取るにより、駆動力とサイドフォースの力バランスを任意に変えることができる。その結果、コーナリングに強いタイプとか、悪

路に強いタイプ等の玩具用自動車が得られ、かつそれらの玩具用自動車においてカバランスの設定が容易に得られるものとなる。

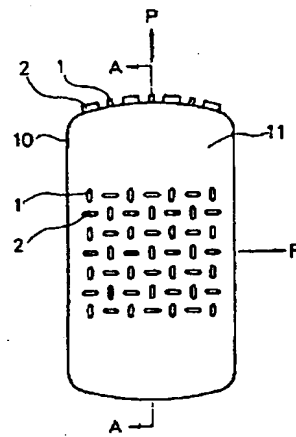
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す正面図、第2図は第1図のA-A線におけるタイヤ半分の側断面図、第3図(a)、(b)は使用例のトレッドパターン図、第4図は従来例の正面図である。

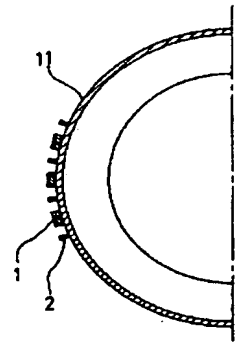
- 1:縦細長突起
- 2:横細長突起
- 10:タイヤ
- 11:接地面

代理人 弁理士 辻 三郎

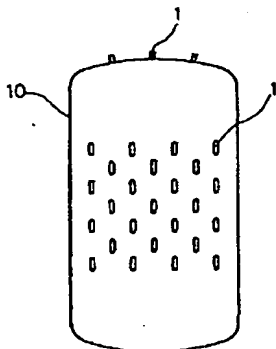
第1図



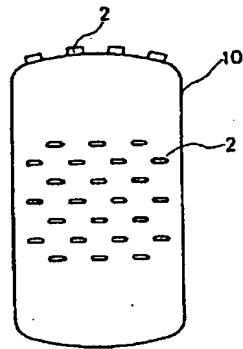
第2図



第3図  
(a)



第3図  
(b)



第4図

